Kimya ve Elektrik - 2

1. ☐ Katot yarı hücresinde indirgeme gerçekleşir.

☐ Anot elektrodun kütlesi zamanla azalır.

☐ Tuz köprüsündeki katyonlar, anot yarı hücresine geçer.

Verilen yargılar sırasıyla doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak işaretlenirse aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

A)	B)	C)	D)	E)
D	D	D	Y	Y
D	D	Y	D	Y
Y	D	D	D	D

2. Elektrokimyasal bir pil için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Tuz köprüsünde anyonlar anota doğru geçer.

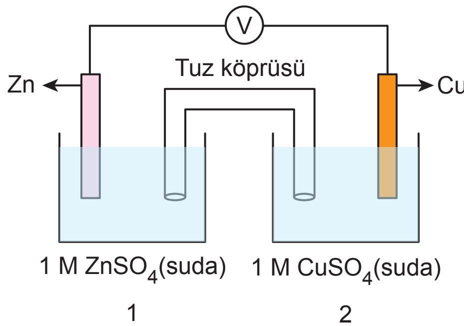
B) Dış devrede elektron hareketi katottan anota doğru olur.

C) Anot elektrodun işareti negatiftir.

D) Katot elektrodun kütlesi zamanla artar.

E) Katotta indirgenme gerçekleşir.

3. Aşağıdaki pil sisteminde Cu elektrodun kütlesinin zamanla arttığı gözleniyor.



Buna göre;

I. Dış devrede elektron akışı 2. kaptan 1. kaba doğrudur.

II. 1. kapta yükseltgenme gerçekleşir.

III. Zn^{2+} derişimi zamanla artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

4. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Elektrokimyasal pilde elektrot, elektriği ileten katı bir maddedir.

B) Elektrik akımı, anot yarı hücresinden katot yarı hücresine doğrudur.

C) İnert elektrotlar tepkimeye girme isteği çok az olan metallerdir.

D) Pil çalışırken katot elektrolitinde pozitif yük miktarı azalır.

E) Tuz köprüsü içerisinde genellikle KNO_3, NaCl, NH_4Cl gibi çözeltiler kullanılır.

5. Elektrokimyasal hücreler ile ilgili;

I. Kendiliğinden gerçekleşen indirgenme – yükseltgenme tepkimeleridir.

II. Anot kabında yükseltgenme gerçekleşir.

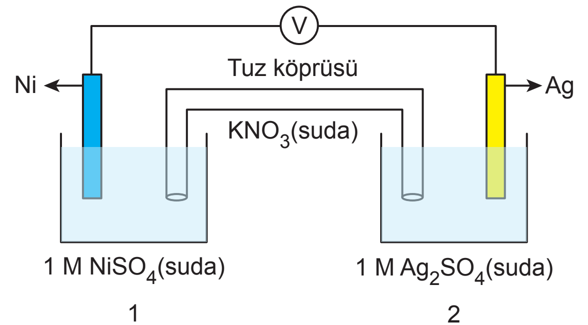
III. Tuz köprüsü elektron hareketini sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.

D) I ve II. E) I, II ve III.

6. Şekildeki galvanik hücre çalışırken, Ni elektrodun kütlesi zamanla azalmaktadır.



Buna göre verilen galvanik hücre ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) 2. kap katottur.

B) Tuz köprüsündeki K^+ iyonları 2. kaba geçer.

C) Ag^+ derişimi zamanla artar.

D) Dış devrede elektronlar Ni elektrottan Ag elektroda doğru hareket eder.

E) Tuz köprüsündeki NO_3^- iyonları 1. kaba geçer.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7. Cu(k) / Cu^{2+}(1M) // Ag^{+} (1M) / Ag(k)

Yukarıda şematik olarak gösterilen elektrokimyasal pille ilgili;

I. Cu elektrodun kütlesi zamanla artar.

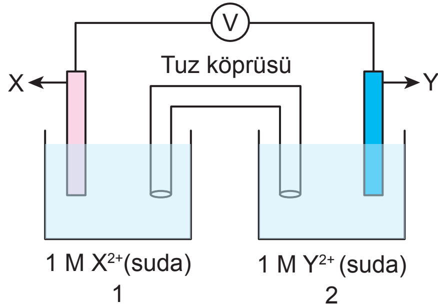
II. Pil tepkimesi
Cu(k) + 2Ag^{+}(suda) → Cu^{2+}(suda) + 2 Ag(k) şeklindedir.

III. Dış devrede elektronlar Ag elektroda doğru hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II. B) Yalnız III. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

8. Aşağıdaki elektrokimyasal pil çalışırken 2. kapta Y^{2+} iyon derişiminin zamanla arttığı gözleniyor.



Buna göre;

I. 2. kapta yükseltgenme gerçekleşir.

II. 1. kapta X^{2+} iyon derişimi zamanla azalır.

III. Tuz köprüsündeki anyonlar 1. kaba doğru hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

9. Aşağıdaki metallerden hangisi "inert elektrot" **olarak kullanılabilir?**

A) Au B) Al C) Zn D) Fe E) Pb

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

10. Al(k) / Al^{3+}(1 M) // Ag^{+}(1 M) / Ag(k)

Yukarıda şematik olarak gösterilen elektrokimyasal pil ile ilgili;

I. Anot tepkimesi: Al(k) → Al^{3+}(suda) + 3e^{-} şeklindedir.

II. "//" sembolü tuz köprüsünü gösterir.

III. Katot tepkimesi: Ag^{+}(suda) + e^{-} → Ag(k) şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

11. Bir elektrokimyasal pildeki tuz köprüsü ile ilgili;

I. Anot ve katot çözeltilerinin yük denkliğini sağlar.

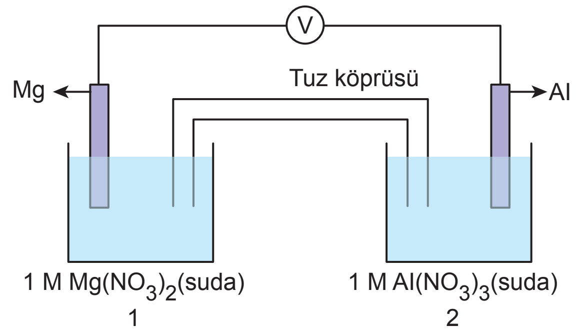
II. Elektronların geçişini sağlar.

III. Devreyi tamamlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

12. Aşağıdaki elektrokimyasal pil çalışırken Al elektrodun kütlesi zamanla artmaktadır.



Buna göre;

I. Tuz köprüsünde bulunan anyonlar 1. kaba, katyonlar 2. kaba doğru hareket eder.

II. 1. kapta Mg^{2+} iyonları indirgenmiştir.

III. Al elektrot anot, Mg elektrot katottur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

